Aus der Universitätsklinik für Haut- u. Geschlechtskrankheiten
in Würzburg.
Vorstand: Prof. Dr. K. Zieler.

Das Verhalten der eosinophilen Leukozyten im Blut bei Erythema exsudativum multiforme.

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doktorwürde in der Zahnheilkunde

vorgelegt von

Theo Ossenkopp
Zahnarzt
in Mistelbach/Ostmark.

Würzburg
1939
Buchdruckerei Richard Mayr.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Würzburg.

Referent:
Professor Dr. Karl Zieler.

Über das Wesen der als Erythema exsudativum multiforme (E.e.m.) bezeichneten Hautveränderungen besteht noch keineswegs Klarheit. Hebra und Jadassohn sahen das E.e.m. als eigene Krankheit mit noch unbekanntem Erreger an. Besnier dagegen betonte, das E.e.m. stelle die Antwort des Körpers auf die verschiedensten Schädigungen dar. Der Streit der Meinungen geht auch heute noch um diese beiden grundsätzlich verschiedenen Auffassungen. Teils wird das E.e.m. als infektiös-toxische Dermatitis angesehen, teils als Hautveränderung auf Grund anderer, vorwiegend innerer, körperlicher Störungen. Tatsächlich lassen sich beide Theorien mit vielen klinischen Eigentümlichkeiten des E.e.m. in Einklang bringen. Denn der klinische Verlauf ist ja keineswegs einheitlich. Er wird je nach der Stärke und der Ausdehnung der Hauterscheinungen und besonders der Veränderungen an der Mundschleimhaut und an den Schleimhäuten der inneren Organe Abänderungen erfahren. So können sich, auch wenn man eine einheitliche Krankheitsursache annehmen will, ganz verschiedene Verlaufsformen ergeben. Das Gleiche ist ja bei zahlreichen anderen Krankheiten bekannt.

Als Hinweis auf eine infektiöse Ursache des E.em. ist mehrfach epidemisches Auftreten angeführt worden. So berichtete Herxheimer von einer kleinen Epidemie innerhalb eines Regimentes und v. Düring von einer Epidemie in Konstantinopel, bei der meist Soldaten erkrankten. Neuerdings wies Leipner auf gehäuftes Auftreten von E.e.m. in einem Arbeitsdienstlager hin, ebenso Koehler. Von anderen, insbesondere Besnier, wird allerdings epidemisches Auftreten des E.e.m. bestritten.

Die Erforschung der Vorgeschichte hat nun vielfach mindestens zeitliche Beziehungen des E.e.m. zu anderen krankhaften Vorgängen ergeben, insbesondere zu der Gruppe der sog. rheumatischen Krankheiten (Lipp u. a.). Freilich darf hieraus noch nicht auf einen ursächlichen Zusammenhang geschlossen werden, worauf besonders Veiel hingewiesen hat.

Fast ebenso häufig ist ein zeitlicher Zusammenhang des E.e.m. mit Anginen beobachtet worden. Die Hauterscheinungen des E.e.m. sind dabei entweder während der Dauer der Angina oder aber kurz nach dem Abklingen der Angina aufgetreten. Auch hier wurde mehrfach ein ursächlicher Zusammenhang vermutet (Schilling, Brünauer). Schließlich haben klinische Beobachtungen auch Anhaltspunkte dafür ergeben, daß es sich bei E.e.m. um eine anaphylaktische Reaktion des Körpers handeln könne. Mit dieser Auffassung ließen sich die erwähnten, in ihrer ursächlichen Bedeutung allerdings noch nicht geklärten, Beziehungen des E.e.m. zu den „rheumatischen" Krankheiten und zu Anginen sehr wohl vereinen.

Ist aber diese Auffassung richtig, dann müßte sich aus dem Verhalten des Blutbildes bei Kranken mit E.e.m. ein Hinweis auf anaphylaktische Vorgänge ergeben, insbesondere aus der Zahl und der zahlenmäßigen Bewegung der eosinophilen Leukozyten. Schilling sagt: „Die Reaktion der eosinophilen Zellen wird, wie jetzt allgemein anerkannt wird, beherrscht von ihrer Aufgabe bei anaphylaktischen und allergischen Prozessen." Mayr und Moncorps sprechen von den eosinophilen Zellen als dem „feinsten Reagens allergischer Vorgänge".

Die Vermehrung der eosinophilen Zellen im Blut ist eine Gegenwirkung, setzt also eine Leistungsfähigkeit des Knochenmarks voraus. Eine konstitutionelle Eosinophilie ist nach Nägeli unmöglich. Das vermehrte Auftreten eosinophiler Zellen bei verschiedenen Hautkrankheiten erklärt Nägeli aus der „Aufgabe der Eosinophilen, bei der Unschädlichmachung artfremden Eiweißes mitzuwirken". Ähnlich nimmt Jansen an, daß die „Eosinophilie bei Hautkrankheiten der Ausdruck einer anaphylaktischen Gegenwirkung ist, bedingt durch wiederholte Aufsaugung krankhafter Zerfalstoffe, die bei Hautkrankheiten entstehen". Die Eosinophilie bei Hautkrankheiten kann also primär sein (Antwort auf die Grundursache) oder sekundär (hervorgerufen durch aufgesaugte Zerfallstoffe aus den krankhaft veränderten Hautbezirken).

Steiger-Kazal hat das Verhalten der Eosinophilen im Blut bei verschiedenen Hautkrankheiten in Reihenuntersuchungen festgestellt und beobachtete dabei erhebliche Schwankungen. So fand er bei Psoriasis Werte von 0—12,5%, bei Lupus erythematosus von 0—7%, bei Lichen ruber planus 0—3%, bei Erythema induratum Bazin

0—4%, bei Ekzem 1—9%, bei Prurigo 1,5—27% und bei Erythema exsudativum multiforme 5—11%. Es fand sich also gerade beim E.e.m. mit verhältnismäßig großer Regelmäßigkeit eine wenn auch nicht hochgradige Eosinophilie. Stützel-Gerneck konnte bei Psoriasiskranken nur in 2,85% eine Eosinophilie nachweisen. Leredde und Zappert konnten ebenfalls Eosinophilie bei E.e.m. nachweisen, allerdings nicht so regelmäßig wie Stützel-Gerneck.

Ziel der vorliegenden Arbeit war nun, zunächst bei den an der Univ.-Hautklinik Würzburg beobachteten Kranken mit E.e.m. das Verhalten der Eosinophilen im Blut festzustellen und zu prüfen, ob die Zahl der Eosinophilen bei den verschiedenen Verlaufsformen wesentlich verschieden ist. Darüber hinaus war zu untersuchen, ob leichtere und schwerere Verlaufsformen sich hinsichtlich der Eosinophilie im Blut regelmäßig unterscheiden und ob aus dem Blutbild eine Voraussage über den zu erwartenden Krankheitsverlauf möglich ist.

Für die Untersuchung waren 23 Krankengeschichten verwertbar, von denen 10 auf das männliche und 13 auf das weibliche Geschlecht treffen.

Krankengeschichten.

M. 1. D. Bernhard, 27 J. 1923.

Familie o. B. — In der Kindheit Masern und Scharlach, sonst immer gesund gewesen. Krankheitsbeginn vor 14 Tagen mit Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit und Fieber (anfänglich 38°, in der Krankheitswoche bis 39,4°). Vor 3 Tagen rote juckende Flecke an den Armen, den Beinen und auf dem Rücken. Langsamer Rückgang des Fiebers, anhaltender Juckreiz. — Befund: Innere Organe und Nervensystem o. B. Auf dem Rücken und an den Gliedmaßen, hier vorwiegend an den Streckseiten, zahlreiche stecknadelkopfgroße bis fast erbsengroße Knötchen von blauroter Farbe, teilweise mit zerkratzter Oberfläche. Die Krankheitsherde sind vielfach gruppenförmig angeordnet.

Blutbild 1. Tag:

N: 66%
L: 30%
E: 2%
Ü: 2%

Unter Behandlung mit Bettruhe und Aspirin verschwinden die Hauterscheinungen in wenigen Tagen.

Blutbild 8. Tag:
N: 60%
L: 36%
E: 3%
Ü: 1%

M. 2. Sch. Karl, 13 J. 1925.

Familie o. B. — Vor 3 Jahren Gelbsucht, Heilung nach 4 Wochen. Vor einem Jahr im Sommer Bläschenausschlag an beiden Händen und an den Knien. Durch Hausmittel Heilung in 5—6 Tagen. Vor 3 Tagen plötzlich erneutes Auftreten von Bläschen an den Händen, den Unterarmen und beiderseits in der Kniegegend, ferner an der Unterlippe und auf der Wangenschleimhaut. Kein Fieber, keine sonstigen Allgemeinerscheinungen. — Befund: Innere Organe und Nervensystem o. B. Befallen sind am stärksten die Hände, weniger stark die Handgelenke, beide Unterarmstreckseiten, beide Knie, die linke Kniekehle, die Unterschenkelstreckseiten, beide Fußgelenke und die Innenseite der Füße. Vereinzelte Krankheitsherde finden sich auch auf den Streckseiten beider Oberschenkel, an der Unterlippe und an der Wangenschleimhaut. An den Händen finden sich sowohl auf dem Handrücken wie auf der Handinnenfläche zahlreiche bis linsengroße Bläschen mit wäßrigem Inhalt, die sich prall anfühlen. Die Bläschen der Unterarmstreckseiten sind flacher und befinden sich auf gerötetem Grund. In der Ellenbogengegend liegen bis linsengroße Knötchen in der Haut. Die Farbe dieser Herde ist bläulichrot, die Begrenzung scharf, das Gewebe leicht verdickt. Solche Herde finden sich auch in Linsen- bis Pfenniggröße, gleichmäßig verteilt oder in Gruppen angeordnet, an den Unterschenkeln und Füßen. An den Füßen fühlt man auch prall gefüllte Bläschen. Am rechten Mundwinkel findet sich ein erbsengroßes Bläschen mit wasserklarem Inhalt. Die Unterlippe trägt braunrote Krusten, die sich im Anschluß an Bläschen bildeten; an der linken Hälfte der Unterlippe finden sich noch zwei linsengroße Bläschen. An der rechten Wangenschleimhaut zwei Erosionen von ovaler Form, etwas schmierig belegt, mit Blasenresten am Rand. Auf der linken Wangenschleimhaut zackig begrenzter Herd, infolge Reibung an einem beschädigten Mahlzahn entstanden.

Blutbild 1. Tag:
N: 75%
L: 22%
E: 2%
Ü: 1%

Blutbild 9. Tag:
N: 72%
L: 27%
E: 1%
Ü: 0%

9. Tag: Die Herde an der Mundschleimhaut sind geheilt. Alle übrigen Herde unter Schuppung in Rückbildung begriffen.

Blutbild 11. Tag:
N: 69%
L: 25%
E: 4%
Ü: 2%

11. Tag: Geheilt entlassen. Es sind keine Bläschen und Infiltrationen mehr vorhanden.

M. 3. K. Carl, 20 J. 1927.

Familie o. B. — Mit 10 Jahren Lungenspitzenkatarrh, sonst immer gesund. Vor zwei Jahren im Winter an beiden Handinnenflächen zahlreiche knötchenförmige Herde, im Mund sehr schmerzhafte Erosionen. Vor 10 Tagen die gleichen Erscheinungen nach Fieberanstieg bis zu 39°.

Befund: Innere Organe und Nervensystem o. B. Lymphknoten am Hals beiderseits bohnengroß, ebenso die submentalen Lymphknoten. Die Inguinaldrüsen beiderseits bis haselnußgroß, nicht schmerzhaft. Hautbefund: Beide Handinnenflächen zeigen zahlreiche bis linsengroße, frischrote, scharf begrenzte knotige Herde, teilweise mit zentraler Rückbildung. Zwei Herde finden sich auch auf der Streckseite des linken Zeigefingers, zwei weitere an der Außenseite des rechten Handgelenkes. An der Unterlippenseite sind einige linsengroße bis pfennigstückgroße Erosionen sichtbar, an deren Rändern Blasenreste. Ferner bestehen einige Erosionen an der Wangenschleimhaut in der Molarengegend.

Blutbild 1. Tag:
N: 58%
L: 34%
E: 4%
Ü: 4%

7. Tag: Alle Herde bis auf eine Erosion an der Schleimhaut der Unterlippe geheilt.

M. 4. Br. Ernst, 20 J. 1927.

Familie o. B. — Keine Kinderkrankheiten. Vor zwei Jahren im Sommer Bläschen und rote Flecken an beiden Wangen und den Handrücken. Vor 2 Tagen Auftreten eines Bläschenausschlages an Oberlippe und rechtem Mundwinkel, dabei örtlich Brennen. — Befund: Innere Organe o. B. Haut: Befallen sind Oberlippe und beide Mundwinkel. Dort finden sich in Gruppenanordnung Bläschen mit teils wäßrigem, teils leicht getrübtem Inhalt; Umgebung wenig gerötet (Herpes simplex). Reichliche Absonderung aus der Nase.

Blutbild 15. Tag:
N: 65%
L: 30%
E: 3%
Ü: 2%

9. Tag: Unter Temperaturanstieg Auftreten eines Ausschlages im Gesicht, am Halse, in der Brustbeingegend, auf den Hand- und Fußrücken. Die Einzelherde stellen bis pfenniggroße, vielfach livid verfärbte, sonst hochrote Knötchen dar, mit mehr oder weniger deutlicher Eindellung in der Mitte. An einzelnen Herden Bläschenbildung.

14. Tag: Der Ausschlag hat sich völlig zurückgebildet.

Blutbild 17. Tag:
N: 60%
L: 32%
E: 4%
Ü: 4%

17. Tag: Geheilt entlassen.

M. 5. G. Johann, 22 J. 1932.

Familie: Vater Asthma, sonst o. B. — Als Kind „Bauchmuskelentzündung". Mai 1932 zweimal Krätze. Vor 3½ Jahren rechts seitlich am Hals eine kleine rote Stelle, die immer stärker juckte und sich vergrößerte. Auch an den Unterschenkeln kleine Herde (blaue Knoten). Seit drei Tagen auch an den Unterarmen und Handrücken rote Knötchen. — Befund: Innere Organe o. B. Hintere Rachenwand etwas gerötet. Haut: Befallen sind das Gesicht, der Nacken und die seitlichen Halsteile, beide Handrücken und Vorderarme, beide Beine. Linsen- bis dreimarkstückgroße dunkelrote Herde liegen über das ganze Gesicht zerstreut. Beiderseits in der Nasengegend an der Wange eine flächenhafte Rötung, in der sich knötchenförmige Einzelherde unscharf abheben, während sie in der Stirn- und Augenbrauengegend schärfer abgegrenzt sind. Hier finden sich stecknadelkopfgroße, flach erhabene, hellrote Knötchen, die teilweise etwas glasig aussehen. An den Stellen, wo größere Gruppen von Knötchen bestehen, zeigen die Knötchen am Rande stärkere Erhabenheit und Rötung als die in der Mitte. Die Knötchen in der Mitte der großen Herde zeigen eine bläulichrote Verfärbung. Im Nacken und beiderseits am Hals finden sich zahlreiche stecknadelkopfgroße Knötchen, die vielfach zu größeren Herden zusammengeflossen sind. Diese Herde sind in den Randzonen hellrot, in der Mitte mehr bläulichrot und hier flacher. An beiden Handrücken auf den Streckseiten der Finger und am unteren Drittel der Unterarme (Streckseite) sind ähnliche etwa linsen- bis erbsengroße Herde in geringer Anzahl vorhanden. An den Beinen sind vor allem die Unterschenkel und in geringem Maße auch die Oberschenkel befallen. Besonders in der Schienbeingegend finden sich zahlreiche deutlich erhabene bis zehnpfennigstückgroße, ja über fünfmarkstückgroße fast kreisrunde Hautveränderungen, die teilweise leuchtend rot, teilweise bläulichrot erscheinen. Im Be-

reich dieser Herde fühlt man tiefe Infiltrationen, die auf Druck leicht schmerzhaft sind. Das untere Drittel der Unterschenkel, die Knöchelgegend und beide Fußrücken sind ödematös geschwollen. (E.e.m. und Erythema nodosum.)

Blutbild 1. Tag:
N: 76%
L: 24%
E: 0%
Ü: 0%

2. Tag: An den Rändern weitere Ausbreitung, die Mitte der Herde ist überall bläulichrot verfärbt, deutlich eingesunken. Temperatur bis 38°.

10. Tag: Alle Erscheinungen wesentlich zurückgebildet.

Blutbild 13. Tag:
N: 56%
L: 40%
E: 4%
Ü: 0%

13. Tag: Im Gesicht, am Halse und an den Armen noch fleckige, bläulichrote Verfärbungen, sonst geheilt.

M. 6. Fr. Christian, 1 J. 1932.

Familie o. B. — Noch keine Kinderkrankheiten. Vor 14 Tagen hinter dem rechten Ohr Auftreten einer nässenden Stelle, zwei Tage später im Gesicht Rötung und stark juckende Knötchen und Pusteln. Seit drei Tagen Ausschlag auch auf Arme, Hände und Glutäalgegend übergegangen. Innere Organe o. B. Suboccipitale, submentale und cervikale Lymphknoten vergrößert. Haut: Befallen sind beide Ohren, Hals, Gesicht, Arme und Hände, Glutäalgegend und beide Beine. Vorwiegend auf den Streckseiten finden sich zahlreiche linsengroße Bläschen mit dunkelrotem oder blaurotem Randsaum. Die größeren Bläschen sind in der Mitte eingedellt. Umgebung beider Augen geschwollen.

Blutbild 1. Tag:
N: 40%
L: 52%
E: 3%
Ü: 5%

Blutbild 11. Tag:
N: 37%
L: 58%
E: 0%
Ü: 5%

M. 7. W. Blasius, 27 J. 1932.

Familie o. B. — Als Kind Lungenentzündung. 1928 angeblich epileptische Anfälle. Nach dem 4. Anfall teilweise Lähmung beider Beine. Seit 1928 regelmäßig

im Frühjahr an Ausschlag erkrankt. Dieser ging mit Blasenbildung an den Handinnenflächen, Fußsohlen, der Mundschleimhaut und den Zungenrändern einher. Beginn des jetzigen Ausbruchs vor 3 Monaten, Dauer 4 Wochen. Vor drei Tagen erneuter Ausbruch zunächst am linken Ellenbogen, kurz darauf auch am rechten Ellenbogen, mit Bläschen, die anfangs in kleineren Gruppen standen und sich nach wenigen Tagen zu einem einzelnen größeren Herd vereinigten. Nach weiteren zwei Tagen an Armen, Händen und Knien ähnliche Herde. Seit einem Tag auch Erscheinungen an der Wangenschleimhaut beiderseits und an der Bindehaut des rechten Auges. Innere Organe o. B. Patellarreflex rechts stärker als links. Babinski rechts positiv, links negativ. Beiderseits spastische Parese an den Beinen.

Hautbefund: Befallen sind die Streckseiten beider Arme, beide Fußrücken und die Kniegegend; die Wangenschleimhaut, der harte und der weiche Gaumen, die Tonsillen (rechts etwas stärker), ferner die Zunge und das Zungenbändchen sowie die Augenbindehaut rechts. Am rechten Oberlid im Wimpernbereich unscharf begrenzter Herd, der sich aus zahlreichen kleinen entzündlichen Knötchen zusammensetzt. Die Bindehaut ist gereizt, das Auge tränt stark. Der linke Arm ist bedeutend stärker als der rechte befallen, hier finden sich besonders in der Ellenbogengegend bis pfenniggroße einzeln stehende und zusammengeflossene Herde, die sich aus Knötchen und Bläschen zusammensetzen. Die Herde sind deutlich erhaben und scharf abgegrenzt, in den Randbezirken leuchtend rot. Die Mitte ist leicht eingesunken und zeigt eine mehr bläulichrote Färbung mit bräunlicher Krustenbildung. Die rechte Ellenbogengegend ist frei. Über beiden Knien und Fußrücken sieht man ähnliche Herde wie an den Armen. Beiderseits auf der Wangenschleimhaut markstückgroße, bogenförmig begrenzte, etwas erhabene weißliche Verfärbung mit einer kleinen Erosion in der Mitte, am Rand Blasenreste. Die Umgebung ist nur wenig gerötet. Ein ähnlicher kleiner Herd findet sich auf der rechten Gaumenmandel, er greift auf den rechten vorderen Gaumenbogen über. Ein weiterer pfennigstückgroßer Herd gleicher Beschaffenheit findet sich am Zungenbändchen. Die Schleimhaut des harten und weichen Gaumens zeigt scharf abgesetzte, stellenweise zusammenfließende, weißliche Beläge, an deren Rändern Blasenreste sichtbar sind. Auf der Zunge einzelne gleichartige Herde.

Blutbild 1. Tag:
N: 78%
L: 19%
E: 2%
Ü: 1%

Die Herde an den Gliedmaßen bildeten sich ziemlich schnell zurück. Die Schleimhautveränderungen verhielten sich dagegen hartnäckig.

Blutbild 1. Tag:
N: 67%
L: 29%

E: 3%
Ü: 1%

Langsame Rückbildung der Schleimhautveränderungen.

Blutbild 29. Tag:
N: 54%
L: 44%
E: 2%
Ü: 0%

Geheilt entlassen.

M. 8. K. Emil, 23 J. 1933.

Familie: Vater mit 57 Jahren an Diabetes und Lungentuberkulose gestorben. Mutter 53 J. an Tuberkulose gestorben. 5 Geschwister leben. — Als Kind Masern. Erster Ausbruch der jetzigen Krankheit vor 5 Jahren, seitdem jährlich 3—4 Schübe, unabhängig von der Jahreszeit, Dauer jeweils 2—3 Wochen. Unter Eintrocknen der Blasen tritt langsame Heilung ein. Besonders Gesicht, Mundschleimhaut, beide Hände und Füße werden befallen. 2—3 Tage vor jedem Ausbruch unbestimmtes Krankheitsgefühl. — Innere Organe o. B. Hautbefund: Befallen sind beide Hände und Füße und die Mundschleimhaut. Auf der Innenseite der Unterlippe, an der Außenseite des Zahnfleisches und in der Mitte des harten Gaumens ist die Schleimhaut stellenweise verdickt und dunkelrot verfärbt. In diesem Bereich finden sich einige Blasen, die von stärker gerötetem Rand umgeben sind, daneben Blasenreste. Auf beiden Handrücken und in den Handtellern finden sich mehrere scharf begrenzte, rundliche Verfärbungen von Linsen- bis Fünfmarkstückgröße. In der Mitte der Herde finden sich eine schlaffe, mit Serum gefüllte Blase, von einem bläulichroten Rand umgeben, der wieder von einem helleren roten Streifen umringt ist. Ähnliche Herde sieht man, allerdings in geringer Zahl, auch auf den Fußrücken.

Blutbild 1. Tag:
N: 49%
L: 39%
E: 2%
Ü: 10%

Blutbild 4. Tag:
N: 63%
L: 28%
E: 3%
Ü: 5%

Blutbild 5. Tag.
N: 58%
L: 35%
E: 2%
Ü: 5%

Rückbildung der Haut- und Schleimhautveränderungen. Über dem Grundgelenk der rechten Großzehe ist eine neue einzelne Blase aufgetreten, die in der Mitte deutlich eingedellt ist.

Blutbild 13. Tag:
N: 42%
L: 52%
E: 4%
Ü: 2%

Geheilt entlassen.

M. 9. R. Karl, 30 J. 1934.

Familie o. B. — In der Kindheit Masern und Mumps. In den letzten Jahren wiederholt Fieberanfälle mit Hauterscheinungen (Flecken, Knötchen, Bläschen). Mit dem Abfall des Fiebers (durchschnittlich in 6—7 Tagen) gingen auch stets die Hauterscheinungen zurück. Vor 4 Tagen plötzliche Mattigkeit, Benommenheit und Fieber bis 37,5°. Am nächsten Morgen auf dem behaarten Kopf einzelne Bläschen mit klarem Inhalt. Abends stieg das Fieber auf 38,5°. Am nächsten Tag im Gesicht, auf Brust und Rücken sowie an der Mundschleimhaut und an der Harnröhrenmündung mehrere Bläschen, daneben vereinzelte Knötchen, Flecken und Quaddeln.

Befund: Innere Organe und Nervensystem o. B. Haut: Befallen sind Kopf, Brust und Rücken, stellenweise die Beine, ferner die Glans penis und die Mundschleimhaut. Auf dem behaarten Kopf finden sich mehrere bis erbsengroße, prall gefüllte Bläschen mit klarem Inhalt, mit gerötetem Hof umgeben, daneben einzelne derbe, stark juckende entzündliche Knötchen, in Gruppen angeordnet. Auf Brust, Bauch und Rücken sowie an beiden Armen, hier besonders auf den Beugeseiten, rote Flecke, quaddelartige Herde und Bläschen. Auf beiden Oberschenkeln (Streckseite) und Fußrücken ebenfalls einzelne Quaddeln und Bläschen. An der Schleimhaut des harten Gaumens und an der hinteren Rachenwand mehrere über linsengroße Erosionen, die am Rande deutliche Blasenreste zeigen. An der Harnröhrenmündung einzelne linsengroße Rrosionen mit Blasenresten am Rand.

Blutbild 2. Tag:
N: 61%
L: 35%
E: 2%
Ü: 2%

Blutbild 3. Tag:
N: 38%
L: 49%
E: 0%
Ü: 13%

Blutbild 4. Tag:
N: 65%
L: 26%

E: 1%
Ü: 8%

4. Tag keine neuen Herde, Temperatur normal.

Blutbild 6. Tag:
N: 51%
L: 46%
E: 1%
Ü: 1%

Blutbild 7. Tag:
N: 43%
L: 50%
E: 2%
Ü: 5%

Blutbild 8. Tag:
N: 47%
L: 43%
E: 0%
Ü: 13%

Blutbild 9. Tag:
N: 52%
L: 40%
E: 3%
Ü: 5%

Blutbild 11. Tag:
N: 48%
L: 37%
E: 3%
Ü: 12%

Geheilt.

M. 10. M. Wilhelm, 14 J. 1936.

Familie o. B. — Als Kind öfters Mandelentzündung. Mit 13 Jahren Blindarmoperation. Vor 1½ Jahren Beginn der jetzigen Krankheit mit kleinen schmerzhaften weißen Bläschen mit eitrigem Inhalt an der Wangenschleimhaut, in der Umgebung Rötung und leichte Schwellung, neue Bläschen an Lippen und Gaumenschleimhaut. Fieber 37,5°. Nahrungsaufnahme erschwert. Seit 1 Jahr die gleichen Erscheinungen auch auf den Händen, an den Ellenbogen und Knien. Die Bläschen trübten sich und gingen meist zurück ohne zu platzen. Seitdem alle 4 Wochen in Schüben von 14tägiger Dauer die gleichen Erscheinungen. Befund: Innere Organe und Nervensystem o. B. Haut: Befallen ist die Mundhöhle, beide Hände, teilweise die Unterarme, die Unterschenkel und Fußrücken. Die Lippen sind stark geschwollen. Es finden sich fünfpfenniggroße zusammenfließende Erosionen mit leicht infiltriertem Grund und weißlichen Belägen, am Rande Blasenreste. An der Schleimhaut der Wangen, des weichen und harten Gaumens, am Zahnfleisch und am Zungenbändchen vereinzelte Erosionen, bei

Berührung schmerzhaft. An Händen, Unterarmen, Unterschenkeln und Fußrücken quaddelartige, flach erhabene, runde Herde von bläulichroter Färbung. Diese Herde tragen Bläschen mit leicht getrübtem Inhalt.

Blutbild 1. Tag:
N: 58%
L: 36%
E: 2%
Ü: 4%

Blutbild 2. Tag:
N: 57%
L: 40%
E: 2%
Ü: 1%

Keine neuen Herde. Temperatur normal.

Blutbild 4. Tag:
N: 62%
L: 33%
E: 4%
Ü: 1%

Alle Herde in Rückbildung. Geheilt entlassen.

F. 1. K. Anna, 24 J. 1925.

Familie: Mutter mit 42 Jahren an Brustkrebs gestorben. Sonst o. B. — Keine Kinderkrankheiten. Mit 20 Jahren Strumektomie; seitdem mehrmals Mandelentzündung. Seit 14 Tagen Hautausschlag, beginnend am linken Daumen mit kleinen roten Knötchen, nach einigen Tagen Ausbreitung auf Unterarme und Beine. Die Knötchen wurden größer, daneben entstanden neue Herde. Befund: Innere Organe und Nervensystem: o. B. Temperatur normal. Am linken Daumen, an den Fingern der rechten Hand und auf beiden Unterarmen finden sich rote, etwas erhabene, scharf begrenzte, rundliche bis pfenniggroße Papeln, deren Mitte eingesunken und blasser erscheint. Stellenweise Zusammenfließen der Herde. Streckseite wesentlich stärker befallen als die Beugeseiten. Auf der Streckseite des rechten Oberschenkels, am Knie und an der Außenseite des rechten Unterschenkels je ein etwa fünfmarkstückgroßer derber geröteter Knoten, unscharf gegen die Umgebung abgesetzt. Im unteren Drittel des linken Unterschenkels und über dem Knie finden sich kleinere Knoten von gleicher Beschaffenheit. (E.e.m. — nodöse Form.)

Blutbild 1. Tag:
N: 67%
L: 23%
E: 9%
Ü: 1%

Blutbild 10. Tag:
N: 66%
L: 23%
E: 9%
Ü: 2%

Blutbild 17. Tag:
N: 69%
L: 25%
E: 5%
Ü: 1%

17. Tag: Schmerzen im linken Fußgelenk und an der Kniescheibe (Schleimbeutelentzündung).

Blutbild 24. Tag:
N: 67%
L: 25%
E: 5%
Ü: 3%

24. Tag: Nach dem ersten Aufstehen Temperatur bis 37°. Noch Schmerzen in der Gegend der rechten Kniescheibe.

Blutbild 28. Tag:
N: 72%
L: 21%
E: 6%
Ü: 1%

28. Tag: Hautveränderungen geheilt.

F. 2. K. Maria, 49 J. 1926.

Familie: Vater, Mutter und zwei Geschwister sind an Lungenleiden gestorben. 2 weitere Geschwister sind lungenleidend. Der Ehemann ist gesund. 14 Kinder. — Keine Kinderkrankheiten. Menopause seit einem halben Jahr. Erstes Auftreten des jetzigen Leidens vor 3 Jahren. Die Kranke hatte sich damals bei Landarbeiten Gelenkrheumatismus zugezogen, mit Schwellung der Hand- und Fußgelenke. Einige Tage danach trat ein Ausschlag an Stirn, Händen und Unterarmen unter Fieberanstieg auf. Vor 2 Jahren zweiter Ausbruch mit den gleichen Erscheinungen. Der jetzige Anfall begann vor 3 Wochen plötzlich mit Schüttelfrost, Fieber und Schwellung der Hand- und Fußgelenke. Nach 2—3 Tagen rote Flecken und Knötchen an Stirn, Händen, Unterarmen und am Hals, Bläschenbildung an den Lippen. Nach weiteren 8 Tagen Ausschlag auch am rechten Unterschenkel. — Befund: Innere Organe und Nervensystem o. B. Haut: Befallen sind Gesicht, Hals, beide Unterarme und Hände, die Streckseite des rechten Unterschenkels und die Mundschleimhaut. Im Gesicht sieht man an Stirne, Nasenwurzel, Lippen, Schläfengegend und hinter den Ohrmuscheln zahlreiche unregelmäßig verteilte rosarote und bläuliche Knoten bis Haselnußgröße. Die Haut darüber ist glatt, die Färbung verliert sich ohne scharfe Grenze in die

normale Haut. Die Knoten sind derb, gut verschieblich. Die knotigen Herde an Nasenwurzel und Oberlippe sind flacher. Am Hals sind besonders die seitlichen und hinteren Abschnitte befallen. Hier finden sich zahlreiche bis erbsengroße, derbe, teils gelbliche, teils blaßrote Knoten, die vielfach in Gruppen angeordnet sind. An beiden Unterarmen (mit Bevorzugung der Streckseiten) sieht man zahlreiche unregelmäßig begrenzte graublaue Flecke, die vielfach zu größeren Herden zusammengeflossen sind. Ein solcher Herd bedeckt fast den ganzen linken Unterarm auf der Streckseite. Die Haut ist hier glatt und leicht schuppend. Zwischen den einzelnen Flecken liegen mehrere hochrote knotige Verdickungen. Auf beiden Handrücken und an den Fingern ist die Haut fleckig blaugrau verfärbt. Über der Mittelhand beiderseits einige derbe blaurote Knoten von Haselnußgröße. Am rechten Unterschenkel stark entwickelte Krampfadern; an der Schienbeinkante 4 bläuliche Flecke, die denen der Arme entsprechen. An der Schleimhaut der Unterlippe und an der rechten Wangenschleimhaut einige von einem roten Saum umgebene oberflächliche Geschwüre zwischen kariösen Zähnen.

Blutbild 1. Tag:
N: 76%
L: 20%
E: 2%
Ü: 2%

Temperatur und Puls normal. Auftreten von Schmerzen in zahlreichen Gelenken. Rückbildung der Haut- und Schleimhautherde.

Blutbild 11. Tag:
N: 72%
L: 23%
E: 3%
Ü: 2%

Geheilt entlassen.

F. 3. H. Hildegard, 21 J. 1927.

Familie o. B. — Keine Kinderkrankheiten. Die jetzige Krankheit besteht seit 3 Tagen und begann am rechten Daumen mit kleinen stark juckenden Knötchen, die auf den ganzen Körper übergriffen und sich in kleine Bläschen verwandelten. Die Blasen vergrößerten sich stark und nahmen eine bläuliche Färbung an. — Befund: Innere Organe und Nervensystem o. B. — Haut: Befallen sind Stirn, Wangen und Nacken, am stärksten beide Unterarme und Hände. Auf der Stirn und beiden Wangen finden sich einzelne linsengroße bis fünfpfennigstückgroße, rötliche, flache, erhabene Knötchen mit Eindellung in der Mitte und scharfer Begrenzung. Die Herde fliehen z. T. zusammen, so daß bogenförmige Begrenzung entsteht. Ein solcher Herd von Kleinhandtellergröße sitzt unterhalb der Haargrenze im Nacken. An den stärker befallenen Händen und Unterarmen zeigt sich eine ausgebreitete Schwellung, die nach den Ellenbogen hin abnimmt. An den Armen finden sich zahlreiche kokardenförmige Herde, zumeist an der Beugeseite. Auf beiden Handrücken und am rechten Daumen be-

stehen auf zahlreichen flach erhabenen roten Flecken kirschkern- bis wallnußgroße, prall gefüllte Blasen von gelblicher oder blauroter Farbe, z. T. mit Eindellung in der Mitte. Es entleert sich seröse Flüssigkeit.

Blutbild 1. Tag:
N: 64%
L: 27%
E: 5%
Ü: 4%
Blutbild 4. Tag:
N: 60%
L: 35%
E: 4%
Ü: 3%

Rückbildung der Hauterscheinungen.

Blutbild 6. Tag:
N: 65%
L: 26%
E: 6%
Ü: 3%
Blutbild 8. Tag:
N: 47%
L: 40%
E: 7%
Ü: 6%
Blutbild 10. Tag:
N: 43%
L: 49%
E: 3%
Ü: 5%
Blutbild 12. Tag:
N: 45%
L: 35%
E: 13%
Ü: 7%
Blutbild 14. Tag:
N: 50%
L: 35%
E: 9%
Ü: 6%
Blutbild 18. Tag:
N: 52%
L: 39%
E: 5%
Ü: 4%

Geheilt entlassen.

F. 4. L. Therese, 25 J. 1929.

Familie o. B. — In der Kindheit Masern. Jetzige Krankheit: Beginn vor 3 Tagen mit Bildung roter Flecken und Knötchen am rechten Unterarm. Starkes Jucken. Übergreifen auf Brust, Hals und Rücken, beide Beine und den linken Unterarm. Außer leichten Kopfschmerzen keine Allgemeinerscheinungen. — Befund: Innere Organe und Nervensystem o. B. Haut: Befallen ist der ganze Körper mit Ausnahme des behaarten Kopfes. Regellos zerstreut finden sich zahlreiche haselnuß- bis wallnußgroße, derbe Knoten, über denen die Haut teils rötlich, teils mehr bläulich verfärbt ist. Am rechten Unterarm einige bis markstückgroße prall gefüllte Blasen mit serösem Inhalt. In der Umgebung der Blasen zeigt die Haut dunkelrote Verfärbung.

Blutbild 1. Tag:
N: 60%
L: 35%
E: 3%
Ü: 2%

Blutbild 10. Tag:
N: 44%
L: 45%
E: 6%
Ü: 5%

Hauterscheinungen weitgehend zurückgebildet. Entlassung auf eigenen Wunsch.

F. 5. R. Helene, 18 J. 1929.

Familie o. B. — Keine Kinderkrankheiten. Jetzige Krankheit: Vor 14 Tagen Halsschmerzen. Nach einigen Tagen gleichzeitig an beiden Händen und Unterarmen fleckige Rötungen und derbe Verdickungen, außerdem kleine Bläschen. Befund: Innere Organe und Nervensystem o. B. Haut: Befallen sind beide Hände, Unterarme und Ellenbogen. An diesen Stellen finden sich zahlreiche über Beuge- und Streckseiten, Handteller und Handrücken gleichmäßig verteilte scheibenförmige Herde von düsterroter Farbe und derber Beschaffenheit. Einzelne dieser Herde zeigen einen deutlich erhabenen, frischroten Rand und etwas eingesunkene bläulichrote Mitte. Bei den meisten Herden besteht in der Mitte eine Pustel oder ein Krustenbelag.

Blutbild 1. Tag:
N: 57%
L: 35%
E: 4%
Ü: 4%

Blutbild 19. Tag:
N: 52%
L: 41%
E: 3%
Ü: 4%

Fast völlig geheilt. Entlassung.

F. 6. R. Anna, 19 J. 1931.

Familie o. B. — Keine Kinderkrankheiten. Jetzige Krankheit: Vor 6 Monaten an Armen, Beinen und am Hals Juckreiz und rote Knötchen, die schnell wieder verschwanden. Vor 8 Wochen neuer Ausbruch: Hände, Unterarme, Beine und Hals waren im ganzen gerötet und zeigten zahlreiche Knötchen. Vor zwei Tagen erneuter Ausbruch. — Befund: Innere Organe und Nervensystem o. B. — Haut: Befallen sind Gesicht, Hals, beide Arme und Hände, obere Brust und Rückenabschnitte, Glutäalgegend, Unterschenkel und Füße. An den Gliedmaßen sind die Streckseiten bevorzugt, die Arme sind stärker befallen als die Beine. Es findet sich eine dichte Aussaat linsengroßer, weicher, hellroter Knötchen, die vielfach in der Mitte eine Eindellung zeigen. Die Haut zwischen den Knötchen ist stark gerötet.

Blutbild 1. Tag:
N: 50%
L: 39%
E: 0%
Ü: 11%

Blutbild 7. Tag:
N: 56%
L: 36%
E: 2%
Ü: 6%

Geheilt.

F. 7. R. Elisabeth, 61 J. 1931.

Familie: Mutter mit 74 Jahren an Gehirnschlag gestorben, Vater mit 64 Jahren an Blutvergiftung. Eine Schwester an Herzschlag, eine andere an Unterleibskrebs gestorben. Ehemann an Lungenentzündung gestorben. — Kinderkrankheiten: Masern, Scharlach und Herzbeutelentzündung. Vom 30. bis zum 42. Jahr häufig Herzbeschwerden. Seit dem 41. Lebensjahr Ischias. Menopause seit dem 42. Jahre. — Jetzige Krankheit: Vor 14 Tagen starkes Brennen auf der rechten Gesichtshälfte, Auftreten zahlreicher roter Flecke, die bald auf Nasenrücken und Stirn übergingen. Seit 8 Tagen sind die linke Wange und der Hals befallen; seit 3 Tagen auch die Hände. — Befund: Innere Organe und Nervensystem o. B. Haut: Befallen sind Gesicht, Stirn, Hals und Hände. Die Haut an den Ohren und Wangen zeigt fleckige blaurote Verfärbung und weißliche Schuppung, daneben einige Blutkrusten. Am Kinn ist die Haut ebenfalls blaurot verfärbt, an der Oberfläche rauh, mit Resten von Blutkrusten bedeckt. An der rechten Wange und Stirnseite vereinzelte scharf begrenzte Knötchen mit entzündlich gerötetem Rand, in der Mitte eingedellt. Die Herde am Hals sind kleiner, sonst von gleicher Beschaffenheit. Am rechten Daumen ein fünfpfennigstückgroße Knötchen mit rotem Saum. Am rechten Handrücken scharf begrenzte knötchenförmige Herde mit Borkenbildung in der Mitte. Am linken Zeige- und Mittelfinger je ein derbes, bräunlichrotes erbsengroßes Knötchen.

Blutbild 1. Tag:
N: 62%
L: 32%
E: 1%
Ü: 5%
Blutbild 8. Tag:
N: 53%
L: 37%
E: 3%
Ü: 3%

Geheilt.

F. 8. M. Rosa, 20 J. 1933.

Familie o. B. — Kinderkrankheiten: Masern. Vor 4 Wochen über dem rechten Knie stark juckende Eiterbläschen; nach Kratzen breitete sich der Ausschlag aus. — Befund: Innere Organe und Nervensystem o. B. — Haut: In der rechten Kniegegend findet sich eine flächenhafte Rötung und leichte Verdickung der Haut. Im Bereich dieser Rötung bestehen zahlreiche bis linsengroße Pusteln und einzelne stecknadelkopfgroße Knötchen. An den Streckseiten beider Beine zahlreiche linsen- bis markstückgroße scheibenförmige Infiltrationen von hellroter Farbe, daneben einzelne Quaddeln von Pfenniggröße und vereinzelte hirsekorngroße Pusteln.

Blutbild 1. Tag:
N: 76%
L: 24%
E: 0%
Ü: 0%
Blutbild 18. Tag:
N: 80%
L: 13%
E: 7%
Ü: 0%

7. Tag: Die Herde verfärben sich in der Mitte blaurot. Keine neuen Herde.

F. 9. W. Anna, 22 J. 1934.

Familie: Mutter an Hirnschlag gestorben. Sonst o. B. — Kinderkrankheiten: Masern, Scharlach. Vor 4 Tagen unter starkem Frostgefühl Bildung von Bläschen an Armen und Beinen; Ausbreitung auf Stirn und Lippen. — Befund: Innere Organe und Nervensystem o. B. — Haut: Befallen sind Gesicht, Rumpf, Gliedmaßen und die Mandelschleimhaut. Auf der Stirn und an den Lippen finden sich Erosionen von Linsen- und Pfennigstückgröße, an den Rändern Blasenreste. Gleichmäßig über Brust und Rücken verteilt finden sich scheibenförmige Herde, deren Mitte eine bläulichrote Färbung zeigt, während die Randbezirke gerötet und stärker erhaben sind. Daneben sieht man erbsengroße mit

klarem Inhalt gefüllte Blasen und gelblich belegte Erosionen mit Blasenresten am Rande. An Armen und Beinen finden sich namentlich auf den Beugeseiten erbsengroße Bläschen mit gerötetem Rand, an der Wangenschleimhaut kleine Erosionen mit fibrinösem Belag und Blasenresten am Rande.

Blutbild 1. Tag:
N: 78%
L: 16%
E: 1%
Ü: 5%

Blutbild 22. Tag:
N: 56%
L: 36%
E: 1%
Ü: 7%

Am 10. Tag öfters Schmerzen in verschiedenen Gelenken. Temperatur erhöht. Rückbildung der Hauterscheinungen. Keine neuen Herde.
F. 10. J. Frieda, 31 J. 1934.

Familie o. B. — Kinderkrankheiten: Masern. Seit 1926 zeitweise Magenbeschwerden. Im Herbst 1933 trat an den Fingern beider Hände ein Ausschlag auf, der sich auf Hals- und Mundgegend ausbreitete und stark juckte. Im August 1934 die gleichen Erscheinungen im verstärkten Maße. Vor 5 Tagen erneuter Ausbruch nach vorausgegangener Erkältung. Seit etwa 8 Tagen Appetitlosigkeit. — Befund: Innere Organe und Nervensystem o. B. — Haut: Befallen sind Gesicht, Hals, Rumpf und Gliedmaßen. Auf Stirn, Wangen und Oberlippe finden sich pfennigstückgroße, scharf begrenzte, bläulichrote Flecken. — Die Lippen sind entzündlich gerötet, in beiden Mundwinkeln Krustenbildung. An der Zungenspitze linsengroßer hochroter Fleck. An Hals, Brust und Rücken finden sich unregelmäßig verteilt bis fünfmarkstückgroße Flecken, die in der Mitte bläulichrote Färbung zeigen; der Rand ist dunkelrot. Ähnliche Herde verschiedener Größe bestehen an den Armen, Hand- und Fingerrücken, ebenso an beiden Ober- und Unterschenkeln unter Bevorzugung der Streckseiten. In den Schenkelfalten und an der Vulva zahlreiche düsterrote Flecken von Pfenniggröße.

Blutbild 1. Tag:
N: 52%
L: 31%
E: 7%
Ü: 10%

Blutbild 7. Tag:
N: 65%
L: 32%
E: 3%
Ü: 0%

7. Tag: Fast völlig geheilt.

F. 11. F. Ludmilla, 45 J. 1935.

Familie: Ehemann an Grippepneumonie gestorben. Sonst o. B. — Kinderkrankheiten: Masern. Seit dem 14. Lebensjahr Gelenkrheumatismus. Jetzige Krankheit: Beginn vor 2 Wochen an der rechten Hand mit blauroten Flecken, die sich in Blasen umwandelten. In der letzten Woche wiederholt Fieberanfälle. Seit 3 Tagen Auftreten von Knötchen im Gesicht. Seit 2 Tagen auch Herde am linken Fußrücken und schmerzhafte Schwellung der Fingergelenke. — Befund: Innere Organe und Nervensystem o. B. Schilddrüse vergrößert. Haut: Befallen sind Kinn, Hände und Unterarme, Fußrücken und Fußknöchelgegend. Um die Mundwinkel und am Kinn finden sich blaßrote, hirsekorngroße, flache Knötchen, z. T. mit rötlicher Kuppe in der Mitte. An den Händen und den unteren Teilen der Vorderarme blaurote und blaßrote, derbe, hirsekorn- bis linsengroße teilweise zusammenfließende Knötchen von ziemlich scharfer Begrenzung. Die Finger und Hände sind stark geschwollen, die Finger lassen sich nicht strecken. Auch die Fußrücken und Zehen sind geschwollen, die Haut ist hier gespannt und verdickt. In diesem Bereich finden sich zahlreiche rundliche, flach erhabene Knötchen. Die Mitte der Knötchen ist bläulichrot und eingedellt, der Rand erhaben und stärker gerötet. An beiden inneren Knöcheln linsengroße, derbe, rötliche Knötchen. An den Händen Schmerzgefühl und an den Füßen Juckreiz.

Blutbild 2. Tag:
N: 61%
L: 29%
E: 8%
Ü: 2%

Blutbild 8. Tag:
N: 68%
L: 28%
E: 4%
Ü: 0%

8. Tag fast geheilt.

F. 12. R. Eva, 21 J. 1933.

Familie o. B. — Kinderkrankheiten: Masern und Scharlach. Im Januar 1932 vor Eintritt der Menses Bildung eines Ausschlages an den Lippen, im Mund, an den Handinnenflächen und den Fußsohlen. April 32 3. Anfall, jetzt der 4. Anfall, jeweils kurz vor Beginn der Menstruation aufgetreten. — Befund: Innere Organe und Nervensystem o. B. Mund und Rachen o. B. Haut: An der Unterlippe mehrere pfennigstückgroße, mit Borken besetzte Erosionen. Daneben mehrere hanfkorngroße Bläschen und einzelne Krusten. Die Unterlippe ist geschwollen und schmerzhaft. An den Händen erbsengroße Blasen, daneben Erosionen mit Blasenresten am Rand. An der linken Hand linsengroße Blasen, deren Mitte eingedellt ist, am Rand bläulichroter Saum. Die befallene Haut ist druckempfindlich. Am Körper einzelne rote Flecken von Linsen- bis Erbsengröße. An der Großzehe des linken Fußes umschriebene entzündliche Rötung.

Blutbild 1. Tag.
N: 70%
L: 22%
E: 4%
Ü: 2%

Blutbild 16. Tag:
N: 68%
L: 19%
E: 6%
Ü: 7%

Blutbild 22. Tag:
N: 69%
L: 18%
E: 7%
Ü: 6%

Blutbild 32. Tag:
N: 62%
L: 23%
E: 6%
Ü: 9%

Blutbild 37. Tag:
N: 78%
L: 13%
E: 2%
Ü: 7%

Geheilt entlassen.

F. 13. M. Cornelia, 27 J. 1935.

Familie: Vater an Nierenschrumpfung gestorben. Sonst o. B. — Keine Kinderkrankheiten. Vor 8 Jahren Kropfoperation. Seit mehreren Jahren häufig rheumatische Schmerzen. Vor 3 Jahren Grippe mit Lähmung des linken Armes. Jetzige Krankheit: Beginn mit „Grippe" März 1935, dazu Rippenfellentzündung. Nach 2 Wochen wurden rechtes Knie und Oberschenkel ganz steif, später auch rechter Arm. Dann Freiwerden der Glieder, Kopfschmerz. Zum Schluß wurden die Augenbefallen. Danach stellte sich der Hautausschlag ein. — Haut: Befallen sind Gesicht, Ohrgegend, Hals, die Streckseiten der Arme und des rechten Oberschenkels sowie der Stamm. Bevorzugt sind das Gesicht und die Streckseiten der Gliedmaßen. Es finden sich stecknadelkopfgroße Knötchen, Bläschen und Pusteln, daneben markstückgroße Herde von bläulichroter Färbung mit z. T. wallartiger Erhebung am Rande und Eindellung in der Mitte. Die frischen Herde sind druckempfindlich. Die Oberlippe ist etwas geschwollen, in ihrer Mitte kleine Erosionen mit deutlichen Blasenresten am Rand. Die Fingergelenke sind etwas geschwollen und Schmerzhaft. An den Gelenken wird Spontan- und Druckschmerz angegeben. Doppelseitige „rheumatische" Regenbogenhautentzündung.

Blutbild 1. Tag:
N: 90%
L: 3%
E: 7%
Ü: 0%

Blutbild 14. Tag:
N: 82%
L: 13%
E: 3%
Ü: 0%

Zur besseren Übersicht werden die erhobenen Blutbefunde hier zusammengestellt. Wenn von einem Kranken (wie meist) mehrere Blutbilder vorliegen, ist immer dasjenige mit dem höchsten Hundertsatz an eosinophilen Zellen eingesetzt.

Tafel 1.

Männliche Kranke.

Bezeichnung	Eosinophilie	Neutrophile	Lymphozyten	Sonstige
M 1	3	60	36	1
M 2	4	69	25	2
M 3	4	58	34	4
M 4	4	60	32	4
M 5	4	56	40	—
M 6	3	40	52	5
M 7	3	67	29	1
M 8	4	42	52	2
M 9	4	47	43	6
M 10	5	62	33	—

Tafel 2.

Weibliche Kranke.

Bezeichnung	Eosinophilie	Neutrophile	Lymphozyten	Sonstige
F 1	9	67	23	1
F 2	3	72	23	2
F 3	13	45	35	7
F 4	5	44	45	6
F 5	4	57	35	4
F 6	2	56	36	6
F 7	3	53	37	7
F 8	7	80	13	—
F 9	1	56	36	7
F 10	7	52	31	10
F 11	8	61	29	2
F 12	7	69	18	6
F 13	7	90	3	—

Es ergibt sich, daß bei den männlichen Kranken die Höchstzahl der eosinophilen Zellen im Blutbild die Grenze der Norm kaum überschreitet. Ferner ist auffällig, daß die bei den 10 Kranken gefundenen Höchstwerte sich untereinander nur wenig unterscheiden (niedrigste Zahl 3%, höchste Zahl 5%). Bei den weiblichen Kranken ergibt sich ein ganz anderes Bild. Hier findet sich bei 7 von 13 Kranken eine deutliche Vermehrung der Eosinophilen und der Unterschied in den Befunden bei den einzelnen Kranken ist dementsprechend größer (niedrigste Zahl 1%, höchste Zahl 13%).

Im Gesamtdurchschnitt war die Höchstzahl eosinophiler Zellen bei den männlichen Kranken 3,8%, bei den weiblichen 6,4%.

Aus den wiedergegebenen Krankengeschichten ist zu ersehen, daß häufig keine Ursache für das Auftreten des E.e.m. zu finden war. 3mal waren „Erkältungskrankheiten" vorausgegangen (M 4: Herpes labialis; F 5: Halsschmerzen; F 10: „Erkältung"), 3mal Gelenkschwellungen (in der früheren Vorgeschichte und unmittelbar vor oder gleichzeitig mit dem Ausbruch der Hauterscheinungen: F 1, F 2 und F 11). Bei einer Kranken (F 13) waren Glenkschwellungen, rheumatische Iritis und „Grippe" mit Pleuritis dem Ausbruch der Haut-

erscheinungen vorangegangen. Es liegt nahe, daß es sich hier um einen septischen Prozeß als Grundursache aller, auch der Hautveränderungen, gehandelt hat. Die Hauterscheinungen müssen also hier als septisches Exanthem unter dem Bilde eines E.e.m. bezeichnet werden. Bei einer anderen Kranken (F 12), die ebenfalls klinisch das kennzeichnende Bild des E.e.m. bot, sind die wiederholt rückfälligen Hauterscheinungen immer so regelmäßig in zeitlicher Abhängigkeit von der Menstruation aufgetreten, daß an einem ursächlichen Zusammenhang wohl nicht gezweifelt werden kann. Es handelt sich hier um ein Menstruationsexanthem unter dem Bilde eines E.e.m.

Es bestätigt sich demnach auch hier, daß es sich beim E.e.m. wohl um eine Antwort des Körpers auf die verschiedensten Schädigungen handelt (B e s n i e r).

Geben sich nun die verschiedenen Verlaufsformen, insbesondere Rückfallneigung und Mitbeteiligung der Schleimhäute, im Verhalten der eosinophilen Leukozyten kund?

Rückfälligkeit war bei 7 männlichen Kranken und bei 4 weiblichen Kranken gegeben. Bei den männlichen Kranken fanden sich im Durchschnitt 3,7% Eosinophile (5mal 4%, 2mal 3%). Bei den 4 weiblichen Kranken wurden durchschnittlich 4,8% Eosinophile gezählt (2mal 2%, 2mal 7%). Es zeigte sich also nur bei zwei dieser Kranken eine Eosinophilie und die Durchschnittszahl der Eosinophilen blieb unter dem Gesamtdurchschnitt (3,8% bezw. 6,4%).

Mitbefallensein der Schleimhäute wurde bei 6 männlichen und 5 weiblichen Kranken festgestellt. Bei den männlichen Kranken fanden sich 4mal 4% und 2mal 3% Eosinophile im Blut, durchschnittlich also 3,7%. Bei den weiblichen Kranken war der Wert 3mal 7% und je 1mal 3% und 1%, durchschnittlich also 5,0%.

Schleimhautbeteiligung scheint nach den hier wiedergegebenen Beobachtungen mit der Neigung zur Rückfälligkeit Hand in Hand zu gehen. Denn bei allen 6 männlichen Kranken mit Schleimhauterscheinungen war eine Rückfallneigung festzustellen und unter den 5 weiblichen Kranken mit Herden an der Schleimhaut zeigte sich bei 3 Kranken Rückfälligkeit.

Eine ähnliche Verlaufsform, bei der die Schleimhauterscheinungen das klinische Bild beherrschen, hat R e n du unter der Bezeichnung „Ectodermose érosive pluriorificielle" vom E.e.m. abgesondert. Es kommt dabei nicht unter Fieber zu Bläschen- und Blasenbildung an

den Schleimhäuten, namentlich an der Mundschleimhaut und an der Rachenschleimhaut. Die Mehrzahl der Kranken zeigt aber auch Erscheinungen an der äußeren Haut. Die Krankheit neigt sehr zu Rückfällen, sie befällt fast immer Männer. Kumer dagegen erblickt in dem Krankheitsbild der Ectodermose érosive nichts anderes als ein E.e.m., bei welchem die Schleimhauterscheinungen im Vordergrund stehen.

Bei diesen schweren Verlaufsformen (Schleimhautbeteiligung bei gleichzeitiger Neigung zu Rückfällen) verhielten sich die Eosinophilen im Blut der hier beobachteten Kranken wie folgt:

Bei den 6 männlichen Kranken waren die gefundenen Werte fast gleich (4mal 4%, 2mal 3%); bei den 3 weiblichen Kranken, die zu dieser Gruppe gezählt werden müssen, fanden sich 2mal 7%, 1mal 3% Eosinophile. Es wurde also nur bei 2 weiblichen Kranken Eosinophilie festgestellt. Ein Verschwinden der Eosinophilen wurde auch bei den klinisch schwer verlaufenden Formen nicht beobachtet.

Aus den bisherigen Befunden und Überlegungen läßt sich keine Beziehung zwischen dem Verhalten der eosinophilen im Blut und dem Auftreten des E.e.m. ableiten. Auch bei den verschiedenen Verlaufsformen des E.e.m. besteht offenbar keine Gesetzmäßigkeit hinsichtlich der Zahl der Eosinophilen.

Es blieb noch zu prüfen, ob das im Gefolge oder im Verlauf anderer Krankheiten auftretende E.e.m. sich bezüglich der Zahl der eosinophilen Zellen im Blut anders verhält als Ausbrüche von E.e.m., bei denen weder die Vorgeschichte noch der klinische Befund solche Krankheiten oder Störungen aufzudecken vermögen. Aus den hier verwerteten Beobachtungen lassen sich 15 aussondern, bei welchen sich kein Hinweis auf irgendwelche vorausgegangene oder gleichzeitig ablaufende andere Störungen ergeben hat. Bei diesen (männlichen und weiblichen) Kranken fanden sich 13mal 1—6% Eosinophile, 1mal 8% und 1mal 13%. (Befund und Verlauf waren bei den zwei letzterwähnten Kranken ohne jede Besonderheit.) Im Durchschnitt wurden bei dem ohne nachweisbare Beziehung zu anderen Krankheiten aufgetretenen E.e.m. („reine Form") 4,3% eosinophile Leukozyten im Blutbild gefunden.

Bei 6 anderen Kranken (Frauen) hatten vor oder gleichzeitig mit den Hautveränderungen septische Erscheinungen (im weitesten Sinne; eingeschlossen die „rheumatischen" Krankheiten) bestanden. Hier

fand sich bei 4 Kranken, also verhältnismäßig häufig, eine Eosinophilie im Blut (2mal 7%, 2mal 8%). Der Durchschnittswert bei allen 6 Kranken war 6,3%.

Auch die Kranke, bei welcher das E.e.m. als Menstruationsausschlag angesehen werden muß, zeigte eine Eosinophilie von 7%.

Bei Ausbrüchen von E.e.m., die in nachweisbarer Beziehung zu anderen Krankheiten oder Störungen auftreten, findet sich also verhältnismäßig häufig eine Vermehrung der Eosinophilen im Blut. Hiermit stimmen die Beobachtungen an den männlichen Kranken überein: bei keinem der 10 Kranken fand sich eine deutliche Vermehrung der Eosinophilen, bei 9 dieser Kranken waren dem Hautausschlag keinerlei Krankheiten oder Störungen vorausgegangen (nur bei einem Kranken Schnupfen und Lippenherpes). Bei diesen Überlegungen darf aber der Fehler der zu kleinen Zahl nicht vernachlässigt werden.

Die zahlenmäßige Bewegung der Eosinophilen im Verlauf des E.e.m. zeigt bei den verschiedenen Kranken große Unterschiede. Gesetzmäßige Beziehungen zu den möglichen Ursachen oder zu Art, Ausbreitung und Hartnäckigkeit der Hautveränderungen konnten aus den mitgeteilten Beobachtungen nicht abgeleitet werden.

Zusammenfassung der Ergebnisse.

1. Bei 10 männlichen Kranken mit E.e.m. wurde in keinem Fall Eosinophilie im Blut gefunden. Bei 7 von 13 weiblichen Kranken waren dagegen die Eosinophilen im Blut vermehrt.
2. Eine Beziehung zwischen der Verlaufsform des E.e.m. und dem Verhalten der Eosinophilen im Blut hat sich nicht feststellen lassen.
3. Verhältnismäßig häufig fand sich Eosinophilie bei den im Gefolge anderer („septischer") Krankheiten oder Störungen auftretenden Ausbrüchen von E.e.m. Wenn keine derartigen Krankheiten oder Störungen vorausgegangen waren, fand sich nur selten (nur bei 2 Kranken) eine Vermehrung der Eosinophilen.
4. Aus dem Verhalten der Eosinophilen im Blut läßt sich keine Voraussage für den Verlauf des E.e.m. gewinnen. Das auf der Grundlage septischer Prozesse auftretende E.e.m. kann vielleicht hinsichtlich der Grundkrankheit als prognostisch günstig angesehen

werden, wie sich aus der hier verhältnismäßig häufig zu findenden Eosinophilie im Blut ergibt. —

Ferner konnte bestätigt werden,

5. daß das E.e.m. beim weiblichen Geschlecht häufiger vorkommt, als beim männlichen;
6. daß das E.e.m. bei Männern weit mehr als bei Frauen Neigung zu Rückfällen zeigt;
7. daß die Schleimhäute bei Männern häufiger befallen werden als bei Frauen;
8. daß Schleimhautbeteiligung beim E.e.m. häufig mit Rückfallneigung verbunden ist, Schleimhautveränderungen also prognostisch ungünstig hinsichtlich Dauerheilung bewertet werden können.
9. Es darf vermutet werden, daß beim Zustandekommen der Erscheinungen des E.e.m. an der Mund- und Rachenschleimhaut auch äußere Schädlichkeiten eine Rolle spielen (Tabak, Gewürze; Zahnkrankheiten).

Herrn Professor Dr. Zieler danke ich für Überlassung des Themas und Übernahme des Referates,

Herrn Oberarzt Dr. Schirner für Quellen- und Schrifttumshinweise sowie Hilfe bei Durchsicht der Arbeit.

Schrifttum.

1. Besnier: nach v. Düring.
2. Brünauer: Archiv f. Dermat. u. Syphilis. Bd. 142, S. 195 (1923) Zur Klinik des E.e.m.
3. v. Düring: Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 35, S. 211 (1893) Beitrag zur Lehre von den polymorphen Erythemen.
4. Herxheimer-Herrmann: Derm. Zeitschrift Bd. 53 S. 285 (1928). Über eosinophile Zellen usw.
5. Jansen: Studien über das weiße Blutbild. Inaug.Diss. München 1930.
6. Kammerer: Allergische Diathese. Bergmann 1926.
7. Köhler: Med. Welt 1938 S. 1631. Epidemisches Auftreten von E.e.m.
8. Kumer: Hautkrankheiten durch unbekannte Erreger VI. Erythema e. m. aus: Haut- u. Geschlechtskrankh.Arzt — Zieler, Bd. III 1934.
9. — Dermat. Wochenschr. Bd. 101 (1935) Ektodermose érosive pluriorificielle.
10. Leipner: Dermat. Wochenschr. Bd. 101 (1935) S. 1178. Beiträge zu epidemischem Auftreten von E.e.m.
11. Lipp: Arch. f. Dermat. u. Syph. Jg. 3 S. 22 (1871). Beitrag zur Kenntnis des E.e.m.
12. Mayr-Moncorps: Studien zur Eosinophilie. Virchows Archiv. I. Bd. 256 S. 19 1925, II. Bd. 264 S. 774 1927.
13. — Eosinophilie und Milz. Münch. med. Wochenschr. 43 (1935).
14. Naegeli: Blutkrankheit und Blutdiagnostik. Springer 4. Aufl. 1912.
15. Rendu nach Kumer.
16. Schilling: Das Blutbild und seine klin. Verwertung. 1924. Fischer, Jena.
17. Steiger-Kazal: Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 154 S. 621 (1928). Verhalten der eosinophilen Zellen.
18. Stützel-Gerneck: Dermat. Wochenschr. Bd. 100 S. 613 (1935) Schuppenflechte und Blutbild.
19. Tachau: E.e.m. u. nodosum. aus: Handb. der Haut- u. Geschlechtskr. von Jadassohn Bd. VI. 12. Berlin 1928.
20. Veiel: Archiv f. Dermat. u. Syph. Bd. 37, S. 254 (1896) Über die Natur und die Beziehungen der E.e.m.-Gruppe.
21. Zieler: Lehrbuch der Haut- u. Geschlechtskrankh. 4. Aufl. 1937.

Lebenslauf.

Am 29. März 1910 wurde ich als Sohn des Volksschul- und Turnlehrers Th. Ossenkopp in Hameln a. d. Weser geboren.

Nachdem ich von Ostern 1916 ab die Volkschule besucht hatte, trat ich Ostern 1918 in das Reform-Realgymnasium meiner Vaterstadt über. Hier legte ich am 18. II. 1929 die Reifeprüfung ab. Nach zweijährigem Aufenthalt in Münster i. Westf. beendigte ich an der Universität Würzburg am 21. XII. 35 mein Staatsexamen als Zahnarzt.

Nach mehr als zweijähriger Tätigkeit als Assistent und Vertreter wurde ich auf Anordnung des Reichszahnärzteführers zum Einsatz für die Ostmark bestimmt und führe seit dem 24. Oktober 1938 in Mistelbach/N.D. meine eigene Praxis.

Ich versichere hiermit ehrenwörtlich, daß ich die vorliegende Arbeit selbständig verfaßt und außer den angeführten Quellen keinerlei weitere Hilfsmittel dazu benützt habe.

Th. Ossenkopp.